

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 11 от 26.06.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе аспирантуры



УТВЕРЖДАЮ

Мажуга А.Г.
Мажуга А.Г.
20 19 г.

18.06.01

Направление 18.06.01 - Химическая технология

Программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 05.17.06 - Технология и переработка полимеров и композитов для иностранных обучающихся

Перечень кафедр, реализующих направленность программы:

Кафедра химической технологии пластических масс

Кафедра технологии переработки пластмасс

Кафедра химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий

Направленность программы: 05.17.06 Технология и переработка полимеров и композитов

Факультет: Нефтегазохимии и полимерных материалов

Квалификация: <u>Исследователь. Преподаватель-исследователь</u>
Форма обучения: <u>Очная</u>
Срок получения образования: <u>4г</u>

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019
Учебный год 2019-2020
Образовательный стандарт (ФГОС) № 883 от 30.07.2014

+	<u>Виды профессиональной деятельности</u>
+	<u>преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования</u>
+	<u>научно-исследовательская деятельность в области химической технологии</u>

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе / Филатов С.Н./

Проректор по учебно-методической работе / Макаров Н.А./

Начальник учебного управления / Макаров Н.А./

Начальник ОАиД / Вержичинская С.В./

Декан / Сиротин И.С./

Заведующий кафедрой / Киреев В.В./

Заведующий кафедрой / Аристов В.М./

Заведующий кафедрой / Антипов Е.М./

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4				Закрепленная кафедра	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Рефе рат	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8		Код	Наименование	
															з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.			з.е.
Блок 1.Дисциплины (модули)																																	
Базовая часть																																	
+	Б1.Б.01	История и философия науки	1					4	4	144	144	36.4	36	72	35.6	4														17	Философии		
+	Б1.Б.02	Иностранный язык	2					5	5	180	180	36.4	36	108	35.6		5												9	Иностранных языков			
								9	9	324	324	72.8	72	180	71.2	4	5																
Вариативная часть																																	
+	Б1.В.01	Химическая технология	1					6	6	216	216	72.4	72	108	35.6	6																	
+	Б1.В.02	Техника научного перевода				2		2	2	72	72	36.2	36	35.8			2												9	Иностранных языков			
+	Б1.В.03	Научно-исследовательский семинар		468				6	6	216	216	108.6	108	107.4					2		2												
+	Б1.В.04	Технология и переработка полимеров и композитов	3					4	4	144	144	36.4	36	72	35.6			4															
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		2				3	3	108	108	36.2	36	71.8			3																
+	Б1.В.ДВ.01.01	Педагогика и психология высшей школы		2				3	3	108	108	36.2	36	71.8			3												58	Социологии			
-	Б1.В.ДВ.01.02	Дистанционные образовательные технологии и электронные средства обучения в научной и образовательной деятельности		2				3	3	108	108	36.2	36	71.8			3												45	Компьютерно-интегрированных систем			
								21	21	756	756	289.8	288	395	71.2	6	5	4	2		2												
								30	30	1080	1080	362.6	360	575	142.4	10	10	4	2		2												
Блок 2.Практики																																	
Вариативная часть																																	
+	Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)		4				4	4	144	144			144																			
+	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)		6				4	4	144	144			144																			
								8	8	288	288			288						4		4											
								8	8	288	288			288						4		4											
Блок 3.Научные исследования																																	
Вариативная часть																																	
+	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность			123456			144	144	5184	5184	2665.2	2664	2518.8			20	20	26	24	30	24											
+	Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук			78			49	49	1764	1764			1764												31	18						
								193	193	6948	6948	2665.2	2664	4282.8			20	20	26	24	30	24			31	18							
								193	193	6948	6948	2665.2	2664	4282.8			20	20	26	24	30	24			31	18							
Блок 4.Государственная итоговая аттестация																																	
Базовая часть																																	
+	Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	8					3	3	108	108	0.4		72	35.6													3					
+	Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	8					6	6	216	216	0.4		180	35.6													6					
								9	9	324	324	0.8		252	71.2													9					
								9	9	324	324	0.8		252	71.2														9				
ФТД.Факультативы																																	
Вариативная часть																																	
+	ФТД.В.01	Комплементарная специальность (из них ...)	8					4	4	144	144	36.4	36	72	35.6													4					
+	ФТД.В.02	Практический курс второго иностранного языка	23					6	6	216	216	108.8	108	36	71.2		3	3										19	Русского языка				

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра	
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Реферат	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Контроль	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8	Код	Наименование
Считать в плане	Индекс	Наименование												з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.		
							10	10	360	360	145.2	144	108	106.8		3	3					4		
							10	10	360	360	145.2	144	108	106.8		3	3					4		

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля						з.е.	-	Итого acad.часов						Курс 1																
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Рефе рат	Экспертное	Факт			Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	Сем. 1						Сем. 2									
																		з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль		
Блок 1.Дисциплины (модули)																																	
Базовая часть																																	
+	Б1.Б.01	История и философия науки	1					4	4	36	144	144	36.4	72	35.6	24	4	36			0.4	72	35.6										
+	Б1.Б.02	Иностранный язык	2					5	5	36	180	180	36.4	108	35.6	36								5			36	0.4	108	35.6			
									9	9		324	324	72.8	180	71.2	60	4	36			0.4	72	35.6	5		36	0.4	108	35.6			
Вариативная часть																																	
+	Б1.В.01	Химическая технология	1					6	6	36	216	216	72.4	108	35.6	36	6	36			36	0.4	108	35.6									
+	Б1.В.02	Техника научного перевода				2	2	2	36	72	72	36.2	35.8			36							2			36	0.2	35.8					
+	Б1.В.03	Научно-исследовательский семинар		468				6	6	36	216	216	108.6	107.4																			
+	Б1.В.04	Технология и переработка полимеров и композитов	3					4	4	36	144	144	36.4	72	35.6	9																	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		2				3	3		108	108	36.2	71.8		36							3			36	0.2	71.8					
+	Б1.В.ДВ.01.01	Педагогика и психология высшей школы		2				3	3	36	108	108	36.2	71.8		36							3			36	0.2	71.8					
-	Б1.В.ДВ.01.02	Дистанционные образовательные технологии и электронные средства обучения в научной и образовательной деятельности		2				3	3	36	108	108	36.2	71.8		36							3			36	0.2	71.8					
									21	21		756	756	289.8	395	71.2	117	6	36			36	0.4	108	35.6	5		72	0.4	107.6			
									30	30		1080	1080	362.6	575	142.4	177	10	72			36	0.8	180	71.2	10		108	0.8	215.6	35.6		
Блок 2.Практики																																	
Вариативная часть																																	
+	Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)		4				4	4	36	144	144			144																		
+	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)		6				4	4	36	144	144			144																		
									8	8		288	288		288																		
									8	8		288	288		288																		
Блок 3.Научные исследования																																	
Вариативная часть																																	
+	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность			123456			144	144	36	5184	5184	2665.2	2518.8							20				360	0.2	359.8		20		360	0.2	359.8
+	Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук			78			49	49	36	1764	1764		1764																			
									193	193		6948	6948	2665.2	4282.8					20				360	0.2	359.8		20		360	0.2	359.8	
									193	193		6948	6948	2665.2	4282.8					20				360	0.2	359.8		20		360	0.2	359.8	
Блок 4.Государственная итоговая аттестация																																	
Базовая часть																																	
+	Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	8					3	3	36	108	108	0.4	72	35.6																		
+	Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	8					6	6	36	216	216	0.4	180	35.6																		
									9	9		324	324	0.8	252	71.2																	
									9	9		324	324	0.8	252	71.2																	
ФТД.Факультативы																																	
Вариативная часть																																	
+	ФТД.В.01	Комплементарная специальность (из них ...)	8					4	4	36	144	144	36.4	72	35.6	4																	
+	ФТД.В.02	Практический курс второго иностранного языка	23					6	6	36	216	216	108.8	36	71.2	18							3			54	0.4	18	35.6				

Курс 4														Закрепленная кафедра		-	
Сем. 7							Сем. 8										
з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции	
														17	Философии	УК-1; УК-2	
														9	Иностранных языков	УК-4; УК-3	
																	ОПК-4; УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
														9	Иностранных языков	УК-4; ОПК-2	
						2			36	0.2	35.8						УК-6; УК-1; УК-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
																	ОПК-4; УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
																	УК-6; ОПК-6
														58	Социологии	УК-6; ОПК-6	
														45	Компьютерно-интегрированных систем	УК-6; ОПК-6	
						2			36	0.2	35.8						
						2			36	0.2	35.8						
																	ОПК-6; ОПК-1; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
																	ОПК-6; ОПК-1; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
																	ОПК-5; УК-3; УК-6; ОПК-1; УК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
31					1116	18							648				ОПК-1; ОПК-5; УК-3; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
31					1116	18							648				
31					1116	18							648				
						3				0.4	72	35.6					ОПК-4; УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
						6				0.4	180	35.6					ОПК-1; УК-6; ОПК-3; ОПК-2; УК-3; УК-2; УК-5; УК-4; УК-1; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
						9				0.8	252	71.2					
						9				0.8	252	71.2					
						4	36			0.4	72	35.6					УК-1; ПК-7
														19	Русского языка	УК-4; ОПК-3	

-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов							Курс 1													
																	Сем. 1						Сем. 2							
			Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Реферат	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк
							10	10		360	360	145.2	108	106.8	22								3				54	0.4	18	35.6
							10	10		360	360	145.2	108	106.8	22								3				54	0.4	18	35.6

Курс 4														Закрепленная кафедра		-	
Сем. 7							Сем. 8							Код	Наименование		Компетенции
з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль				
							4	36			0.4	72	35.6				
							4	36			0.4	72	35.6				

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.В.01	Химическая технология	
Б1.В.03	Научно-исследовательский семинар	
Б1.В.04	Технология и переработка полимеров и композитов	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
ФТД.В.01	Комплементарная специальность (из них ...)	
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	УК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УК
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б1.В.03	Научно-исследовательский семинар	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б1.В.02	Техника научного перевода	
Б1.В.03	Научно-исследовательский семинар	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
ФТД.В.02	Практический курс второго иностранного языка	
УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	УК
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УК
Б1.В.03	Научно-исследовательский семинар	
Б1.В.ДВ.01.01	Педагогика и психология высшей школы	
Б1.В.ДВ.01.02	Дистанционные образовательные технологии и электронные средства обучения в научной и образовательной деятельности	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
ОПК-1	способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований в области химических технологий	ОПК
Б1.В.03	Научно-исследовательский семинар	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
ОПК-2	владением культурой научного исследования в области химических технологий, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	ОПК
Б1.В.02	Техника научного перевода	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
ОПК-3	способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	ОПК
Б1.В.03	Научно-исследовательский семинар	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
ФТД.В.02	Практический курс второго иностранного языка	
ОПК-4	способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области химической технологии с учетом правил соблюдения авторских прав	ОПК
Б1.В.01	Химическая технология	
Б1.В.04	Технология и переработка полимеров и композитов	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
ОПК-5	способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	ОПК
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
ОПК-6	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ОПК
Б1.В.ДВ.01.01	Педагогика и психология высшей школы	
Б1.В.ДВ.01.02	Дистанционные образовательные технологии и электронные средства обучения в научной и образовательной деятельности	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
ПК-1	способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований в области технологии и переработки полимеров и композитов	-
Б1.В.01	Химическая технология	
Б1.В.03	Научно-исследовательский семинар	
Б1.В.04	Технология и переработка полимеров и композитов	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
ПК-2	владением культурой научного исследования в области технологии и переработки полимеров и композитов, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	-
Б1.В.01	Химическая технология	
Б1.В.03	Научно-исследовательский семинар	
Б1.В.04	Технология и переработка полимеров и композитов	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
ПК-3	способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований в области технологии и переработки полимеров и композитов	-
Б1.В.01	Химическая технология	
Б1.В.03	Научно-исследовательский семинар	
Б1.В.04	Технология и переработка полимеров и композитов	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук	

Индекс	Содержание	Тип
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
ПК-4	способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области технологии и переработки полимеров и композитов с учетом правил соблюдения авторских прав	-
Б1.В.01	Химическая технология	
Б1.В.04	Технология и переработка полимеров и композитов	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
ПК-5	способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных в области технологии и переработки полимеров и композитов	-
Б1.В.01	Химическая технология	
Б1.В.04	Технология и переработка полимеров и композитов	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
ПК-6	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования в области технологии и переработки полимеров и композитов	-
Б1.В.01	Химическая технология	
Б1.В.04	Технология и переработка полимеров и композитов	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
ПК-7	способностью и готовностью проектировать и осуществлять комплексные исследования на стыке специальностей на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием гуманитарных знаний и представлений о технологиях и естественнонаучной картине мира	-
Б1.В.01	Химическая технология	

Индекс	Содержание	Тип
ФТД.В.01	Комплементарная специальность (из них ...)	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОПК-3; ОПК-1; ОПК-4; УК-1; ОПК-2; УК-2; УК-4; УК-3; УК-6; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.Б	Базовая часть	УК-2; УК-1; УК-3; УК-4
Б1.Б.01	История и философия науки	УК-1; УК-2
Б1.Б.02	Иностранный язык	УК-4; УК-3
Б1.В	Вариативная часть	ОПК-3; ОПК-1; ОПК-4; УК-1; УК-4; УК-6; ОПК-6; УК-3; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.01	Химическая технология	ОПК-4; УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.02	Техника научного перевода	УК-4; ОПК-2
Б1.В.03	Научно-исследовательский семинар	УК-6; УК-1; УК-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.04	Технология и переработка полимеров и композитов	ОПК-4; УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	УК-6; ОПК-6
Б1.В.ДВ.01.01	Педагогика и психология высшей школы	УК-6; ОПК-6
Б1.В.ДВ.01.02	Дистанционные образовательные технологии и электронные средства обучения в научной и образовательной деятельности	УК-6; ОПК-6
Б2	Практики	ОПК-6; ОПК-1; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В	Вариативная часть	ОПК-6; ОПК-1; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	ОПК-6; ОПК-1; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)	ОПК-6; ОПК-1; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3	Научные исследования	ОПК-1; ОПК-5; УК-6; УК-5; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3.В	Вариативная часть	ОПК-1; ОПК-5; УК-6; УК-5; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	ОПК-5; УК-3; УК-6; ОПК-1; УК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук	ОПК-1; ОПК-5; УК-3; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б4	Государственная итоговая аттестация	ОПК-1; УК-6; ОПК-3; ОПК-2; УК-3; УК-2; УК-5; УК-4; УК-1; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б4.Б	Базовая часть	ОПК-1; УК-6; ОПК-3; ОПК-2; УК-3; УК-2; УК-5; УК-4; УК-1; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	ОПК-4; УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	ОПК-1; УК-6; ОПК-3; ОПК-2; УК-3; УК-2; УК-5; УК-4; УК-1; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
ФТД	Факультативы	УК-1; УК-4; ОПК-3; ПК-7
ФТД.В	Вариативная часть	УК-1; УК-4; ОПК-3; ПК-7
ФТД.В.01	Комплементарная специальность (из них ...)	УК-1; ПК-7
ФТД.В.02	Практический курс второго иностранного языка	УК-4; ОПК-3

СОПОСТАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ С СОДЕРЖАТЕЛЬНОЙ ЧАСТЬЮ ПРОФ.СТАНДАРТОВ Учебный план аспирантуры 'in 180601_19_1234_341685_051706 acad.Ч..plx', код направления

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
--------	--------------	-------------	--------------------------

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
				Мин.	Макс.	Факт												
Итого (с факультативами)				250	250	250	63	30	33	63	33	30	60	30	30	64	31	33
Итого на подготовку аспиранта				240	240	240	60	30	30	60	30	30	60	30	30	60	31	29
Дисциплины (модули)	30%	70%	14.2%	30	30	30	20	10	10	6	4	2	2		2	2		2
Базовая часть				9	9	9	9	4	5									
Вариативная часть				21	21	21	11	6	5	6	4	2	2		2	2		2
Суммарно Блок 2 "Практики" и Блок 3 "Научные исследования"	0%	100%	0%	201	201	201	40	20	20	54	26	28	58	30	28	49	31	18
Практики	0%	100%	0%	8	8	8				4		4	4		4			
Вариативная часть				8	8	8				4		4	4		4			
Научные исследования	0%	100%	0%	193	193	193	40	20	20	50	26	24	54	30	24	49	31	18
Вариативная часть				193	193	193	40	20	20	50	26	24	54	30	24	49	31	18
Государственная итоговая аттестация	100%	0%	0%	9	9	9										9		9
Базовая часть				9	9	9										9		9
Факультативы				10	10	10	3		3	3	3					4		4
Вариативная часть				10	10	10	3		3	3	3					4		4
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					57	-	54.1	58.1	-	56	60	-	55	60	-	54.9	59.2
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					13.8	-	35.6	17.8	-	17.8		-			-		
	в период гос. экзаменов						-			-			-			-		54
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					21.1	-	25.2	26.1	-	30.9	26.1	-	27.5	26.1	-		3
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					362.6	-	108.8	108.8	-	36.4	36.2	-		36.2	-		36.2
	Блок Б2						-			-			-			-		
	Блок Б3					2665.2	-	360.2	360.2	-	540.2	432.2	-	540.2	432.2	-		
	Блок Б4					0.8	-			-			-			-		0.8
	Блок ФТД					145.2	-		54.4	-	54.4		-			-		36.4
	Итого по всем блокам					3173.8	-	469	523.4	-	631	468.4	-	540.2	468.4	-		73.4
Аудиторная нагрузка (акад.час/год)	ОП					21.1	-	25.1	26	-	30.9	26	-	27.5	26	-		3
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						3	2	1	1	1					2		2
	ЗАЧЕТ (За)						1		1	2		2	2		2	1		1
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1
	РЕФЕРАТ (Реф)						1		1									
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных								30%									
	в интерактивной форме								49.1%									

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Органической химии
2		Физики
3		Физической химии
4		Общей и неорганической химии
5		Аналитической химии
6		Коллоидной химии
7		Квантовой химии
8		Высшей математики
9		Иностранных языков
10		Общей химической технологии
11		Процессов и аппаратов химической технологии
12		Электротехники и электроники
13		Механики
14		Стандартизации и инженерно-компьютерной графики
15		Мембранной технологии
16		Истории и политологии
17		Философии
19		Русского языка
20		Физического воспитания
21		Общей технологии силикатов
22		Химической технологии стекла и ситаллов
23		Химической технологии керамики и огнеупоров
24		Химической технологии композиционных и вязущих материалов
25		Химии высоких энергий и радиоэкологии
26		Технологии редких элементов и наноматериалов на их основе
27		Технологии изотопов и водородной энергетики
28		Наноматериалов и нанотехнологии
29		Технологии неорганических веществ и электрохимических производств
30		Химии и технологии кристаллов
31		Химии и технологии органического синтеза
32		Технологии химико-фармацевтических и косметических средств
33		Химической технологии углеродных материалов
34		Химии и технологии биомедицинских материалов
35		Технологии основного органического и нефтехимического синтеза
36		Технологии тонкого органического синтеза и химии красителей
37		Экспертизы в допинг- и наркоконтроле
38		Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий
39		Химической технологии пластических масс
40		Технологии переработки пластмасс
41		Химии и технологии органических соединений азота
42		Химии и технологии высокомолекулярных соединений
43		Техносферной безопасности
44		Кибернетики химико-технологических процессов
45		Компьютерно-интегрированных систем в химической технологии

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
46		Информационных компьютерных технологий
47		Биотехнологии
48		Промышленной экологии
49		Экономической теории
50		Менеджмента и маркетинга
51		Гражданского, авторского и экологического права
52		Криминалистики и уголовного права
53		Государственно-правовых дисциплин
54		Логистики и экономической информатики
55		Информатики и компьютерного проектирования
56		Экологии мегаполисов
57		ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"
58		Социологии
59		Инновационных материалов и защиты от коррозии
60		Биоматериалов
61		ВХК РАН